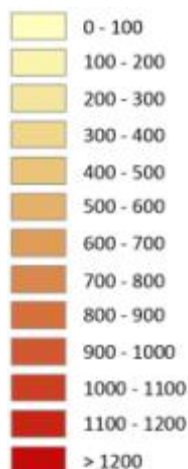




scala 1:5.000

Figura 88 Tipologie delle coperture esistenti

Legenda della carta della radiazione solare annua espressa in Kwh/y



L'analisi della capacità energetica in relazione alla radiazione solare incidente nell'arco dell'anno attiene tutto il territorio comunale.

La modellazione tridimensionale del territorio tiene conto della morfologia naturale dei luoghi (DTM), delle altezze e geometrie dell'uso del suolo, cioè dell'edificato, degli usi agricoli, delle alberature, dei rilievi stradali, come pure delle ombre portate (DSM). Tale modellizzazione consente di effettuare accurate analisi geospaziali.

La lettura dell'insediamento attraverso la decodifica delle regole strutturali, in relazione al flusso di energia incidente, permette alcune considerazioni.

Il flusso di energia solare incidente sull'insediamento attiva la circolazione di aria. Dall'analisi della misurazione nel solstizio d'estate, in merito al raffrescamento estivo dello spazio pubblico, permette di evidenziare dove è più opportuno inserire quali e quante alberature

Per il risultato si tiene conto solo dell'energia intercettata dall'edificato, in quanto si parte dall'assunzione che il territorio agricolo debba essere utilizzato come tale. Nel territorio agricolo l'energia solare si trasforma in cibo.

Possiamo valutare gli interventi energetici sul singolo edificio anche in relazione all'invariante morfologica puntuale o relativa all'appartenenza ad un sistema insediativo o una quinta urbana, ecc.

L'isolato gestisce la scansione degli spazi aperti interni all'insediamento, differenziandoli tra spazio pubblico e spazio privato, secondo una gerarchizzazione dimensionale in funzione delle destinazioni d'uso, prevalenti all'interno dell'isolato, ricorrente di dimensioni 35 m di larghezza per 120 m di lunghezza.

La rarefazione degli spazi privati interni all'isolato, in relazione all'altezza degli edifici, incrementa la differenziazione della captazione dell'energia solare.



scala 1:5.000

Figura 89 Radiazione solare annua delle coperture esistenti

Regola morfogenetica	28	Percorsi e spazi pedonali
	30	Rete dei percorsi, connessioni
Regola di flusso rigenerato		
	InAr3	Mitigazione climatica dei percorsi e delle connessioni

InAr3. La vegetazione arbustiva autoctona rappresentativa dello spazio pubblico in cui si colloca, a foglia caduca, mitiga e gestisce la ventilazione del maestrale e dello scirocco nella infrastruttura. In sinergia con le bande permeabili, collabora al naturale condizionamento dello spazio pubblico e di conseguenza degli edifici che vi si prospettano. In relazione alle funzioni specifiche dell'asse territoriale, del viale o della strada urbana, il tipo e la forma della vegetazione (tiglio, acero, ecc.), in sinergia con le bande ed aree permeabili collaborano alla climatizzazione dell'ambiente nel susseguirsi delle stagioni (raffrescamento della calura estiva, mitigazione del freddo e dell'umidità invernale).

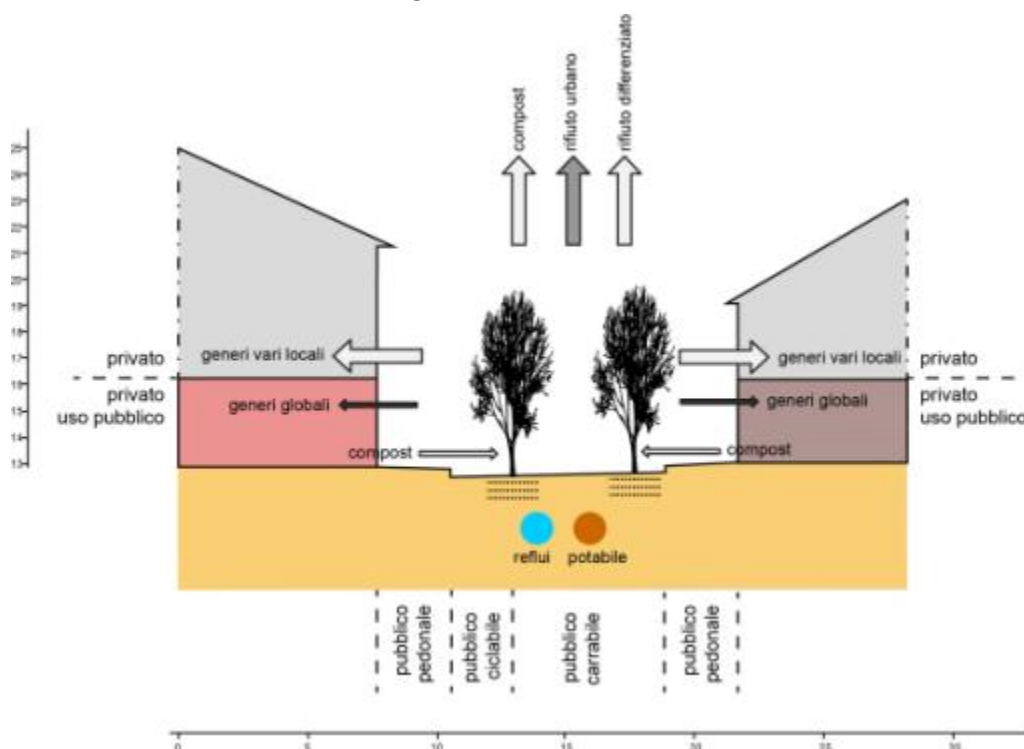


Figura 90 Sezione . Flusso rigenerato della materia

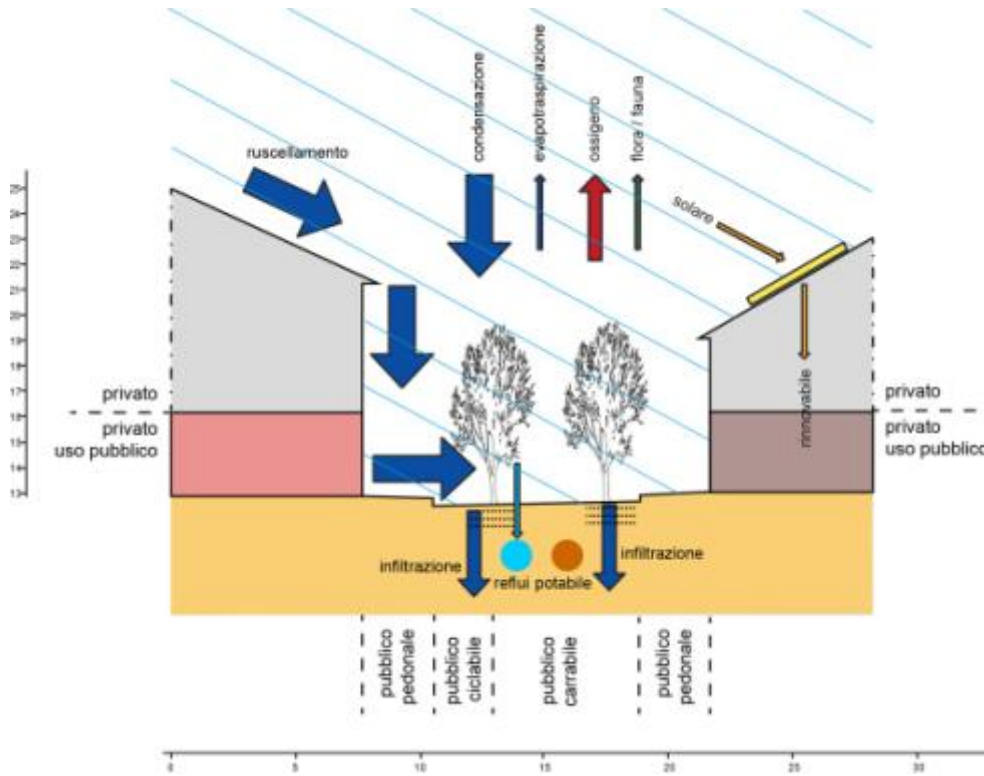


Figura 91 Sezione . Flusso rigenerato dell'acqua in inverno

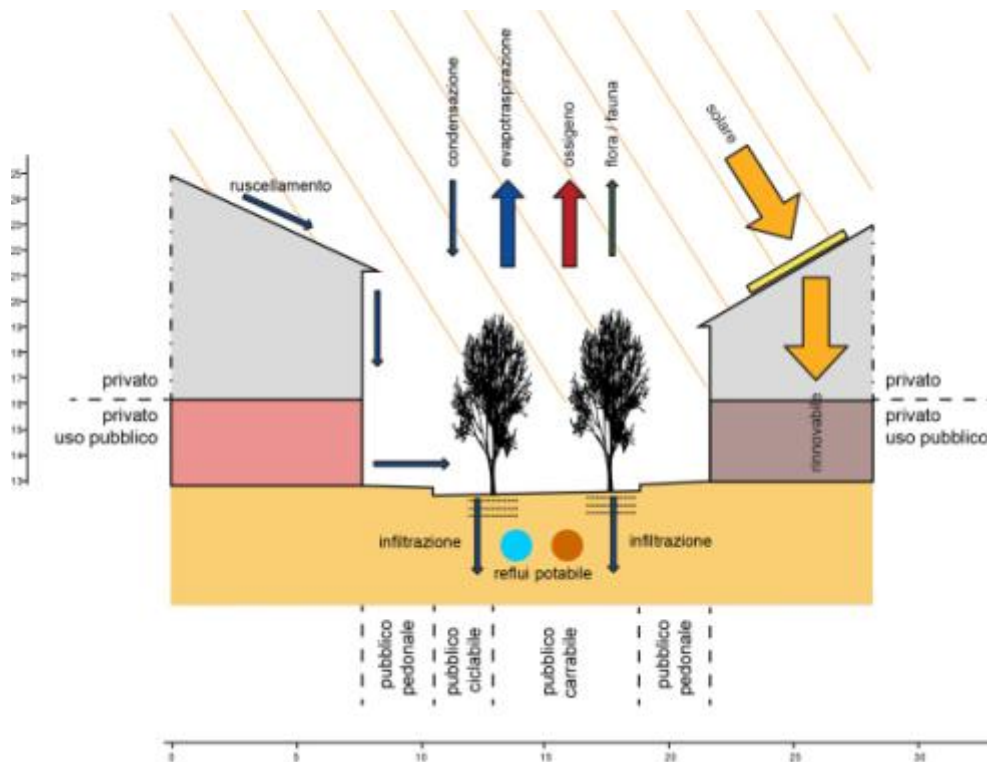
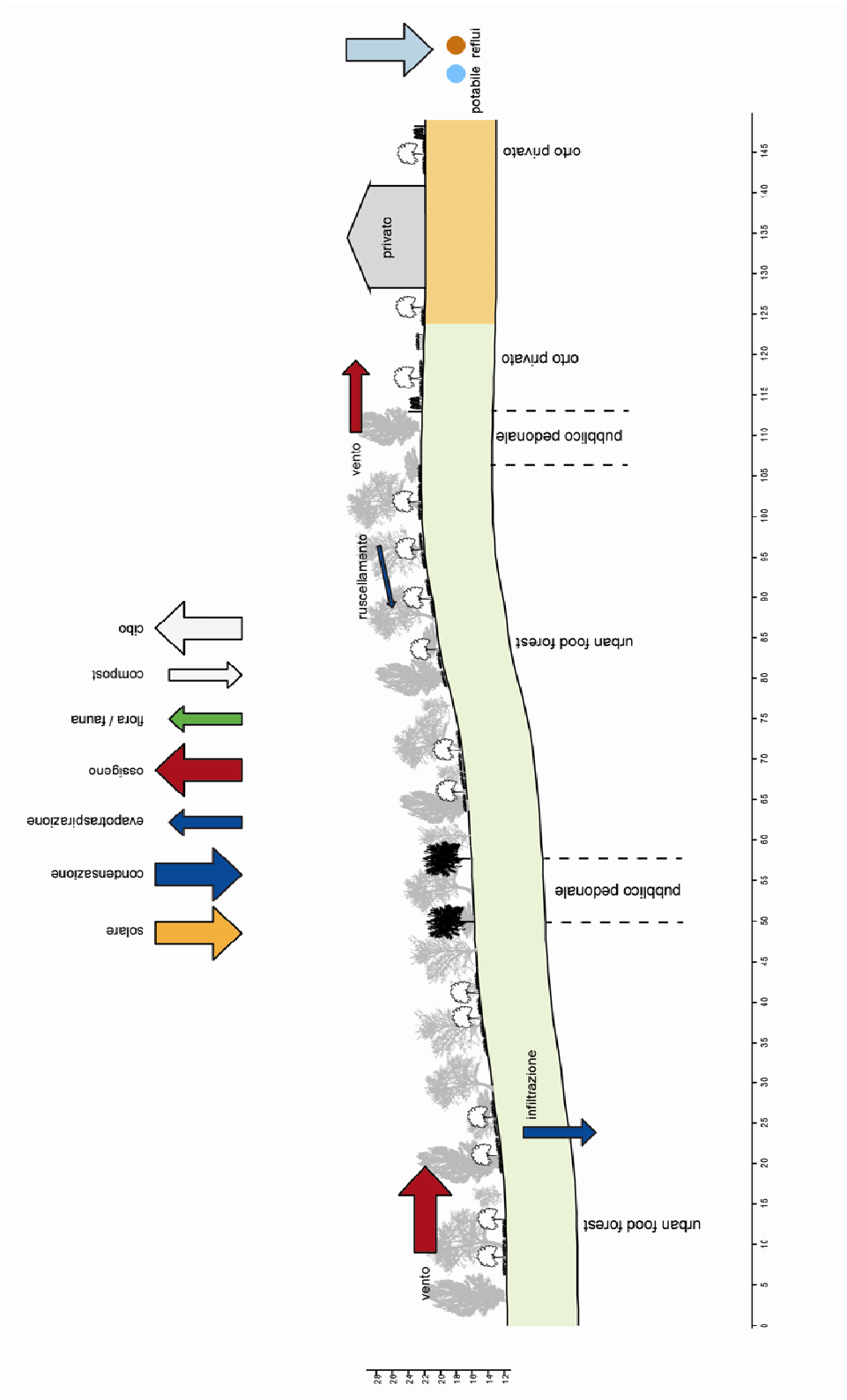


Figura 92 Sezione . Flusso rigenerato dell'acqua in estate

Regola morfogenetica	34	Verde urbano informale
Regola di flusso rigenerato		
	InAr4	Protezione dai venti
	InBi3	Urban food Forest

InAr4. Sviluppo di urban food forest in cui un'associazione vegetazionale con piante autoctone da frutto permette di proteggere l'insediamento dai venti freddi del nord.

InBi3. Sviluppo di urban food forest in cui un'associazione vegetazionale con piante autoctone da frutto permette di produrre cibo per la comunità ed al tempo stesso un giardino informale per l'incontro.



Regola morfogenetica	36	Cunei verdi
Regola di flusso rigenerato		
	InAr5	Regolazione del flusso dei venti
	InBi4	Servizio ecologico di attivazione del ciclo dei nutrienti

InAr5. La rete delle connessioni verdi con vegetazione autoctona permanente stagionale, permette la regolazione dei flussi dei venti.

InBi4. La rete delle connessioni verdi con vegetazione autoctona permanente stagionale, permette l'attivazione del ciclo dei nutrienti necessari a sostenere la vita degli apparati vegetali stessi e della microfauna presente.



In verde chiaro sono evidenziate le connessioni urbane, in verde scuro sono evidenziate quelle agricole

7 UNITÀ DI VICINATO

Regola morfogenetica	14	Luoghi quotidiani, luoghi rappresentativi
	15	Piazza principale
	18	Punti di fuga
	19	I portici come spazi semi protetti
	23	Materiali dello spazio pubblico in funzione del ruolo
	25	Strutture esterne per il commercio
	62	Fuori scala – determinanti urbani
Regola di flusso rigenerato	UvAc1	Regolazione del run off delle piogge nella piazza principale
	UvAr1	Regolazione climatica nella piazza principale

UvAc1. La presenza degli apparati vegetazionali verticali ed orizzontali aiuta il deflusso superficiale delle acque, incrementando l'infiltrazione delle acque piovane attraverso il filtraggio dei suoli che ne permettono un primo trattamento di purificazione.

UvAr1. La presenza di apparati vegetazionali perenni stagionali posizionati in modo da conseguire queste permette la mitigazione del vento. La combinazione con tappeti erbosi per climi aridi permette la regolazione climatica locale, in quanto esplica un'azione termoregolatrice nel susseguirsi del giorno e della notte durante le varie stagioni.

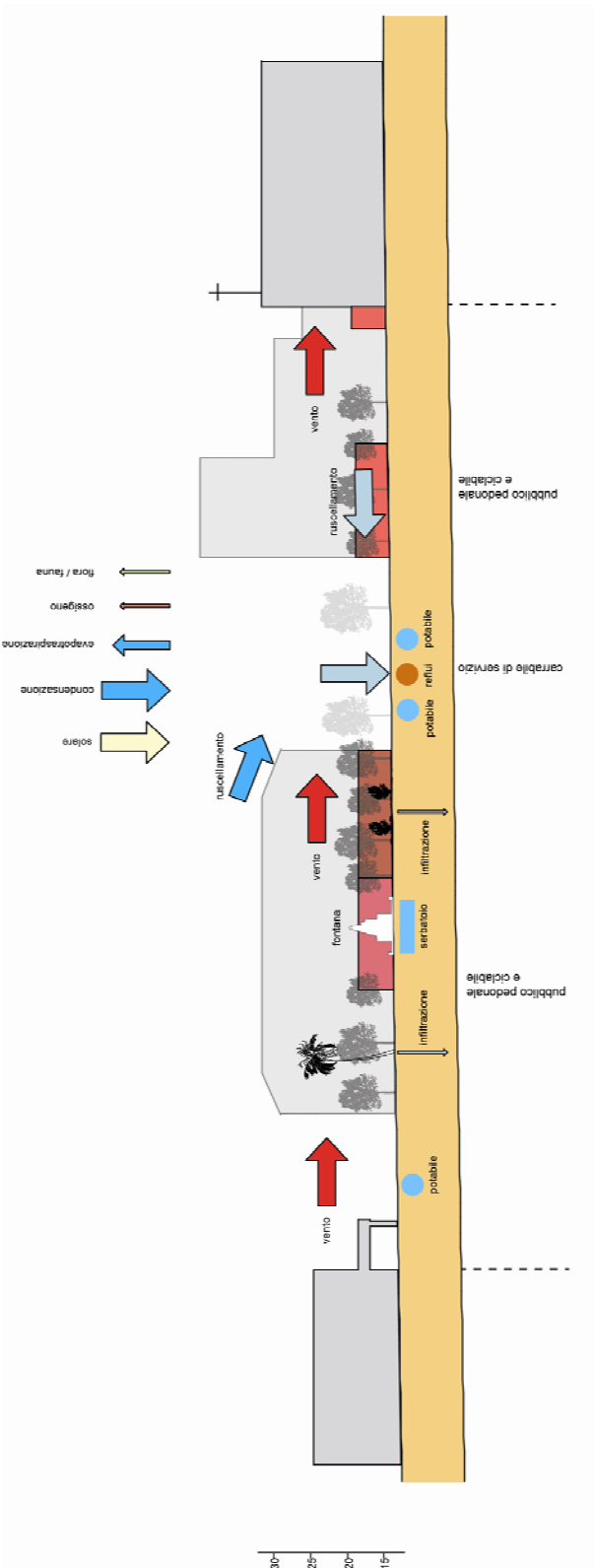


Figura 93 I flussi esistenti della piazza principale

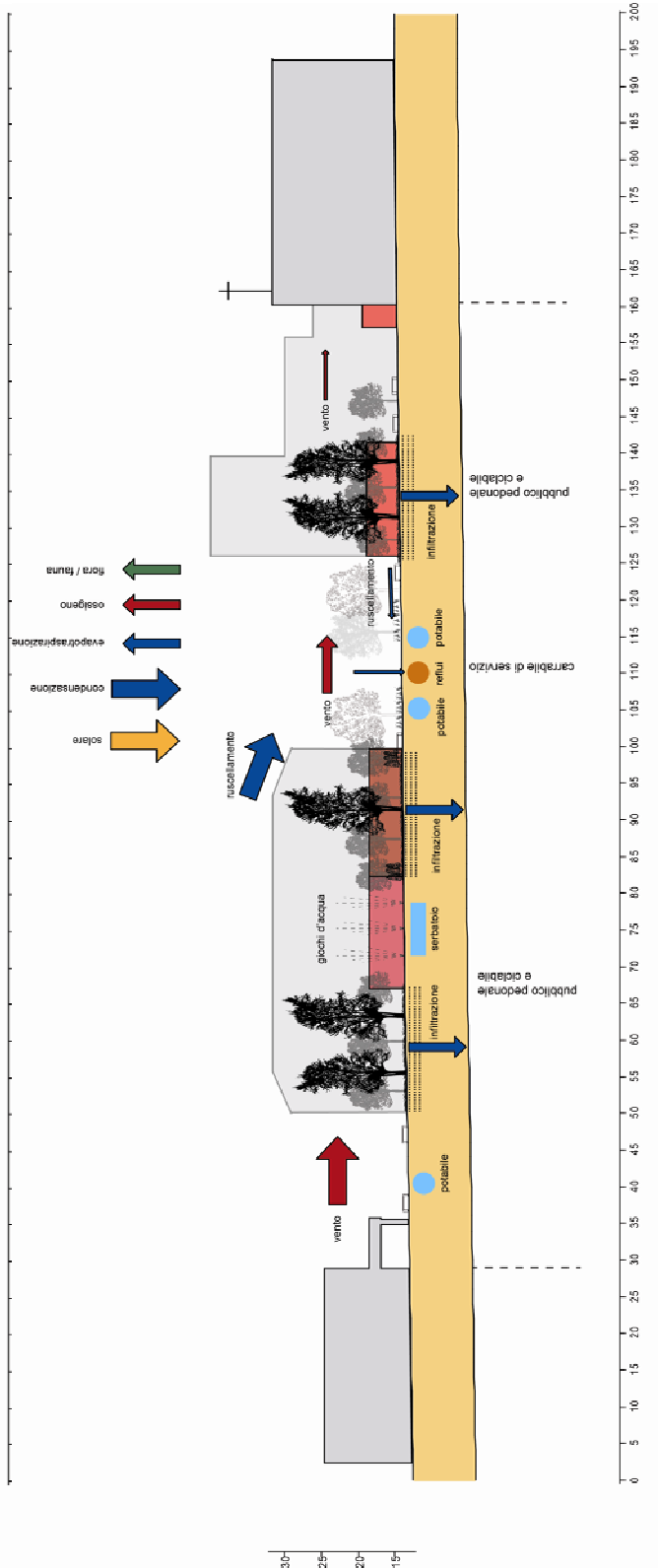


Figura 94 I flussi rigenerati della piazza principale

Regola morfogenetica	16	Piazza secondaria, piazza di quartiere
	17	Incroci (trivi, quatrivi)
	24	Posizione e forma degli arredi
	26	Posizione gerarchia e tecnologia dell'illuminazione
	27	La segnaletica
Regola di flusso rigenerato		
	UvAr2	Servizio ecosistemico di depurazione dell'aria

UvAr. La presenza di apparati vegetazionali perenni stagionali con specifiche caratteristiche di resistenza e di purificazione degli inquinanti permette la depurazione dell'aria

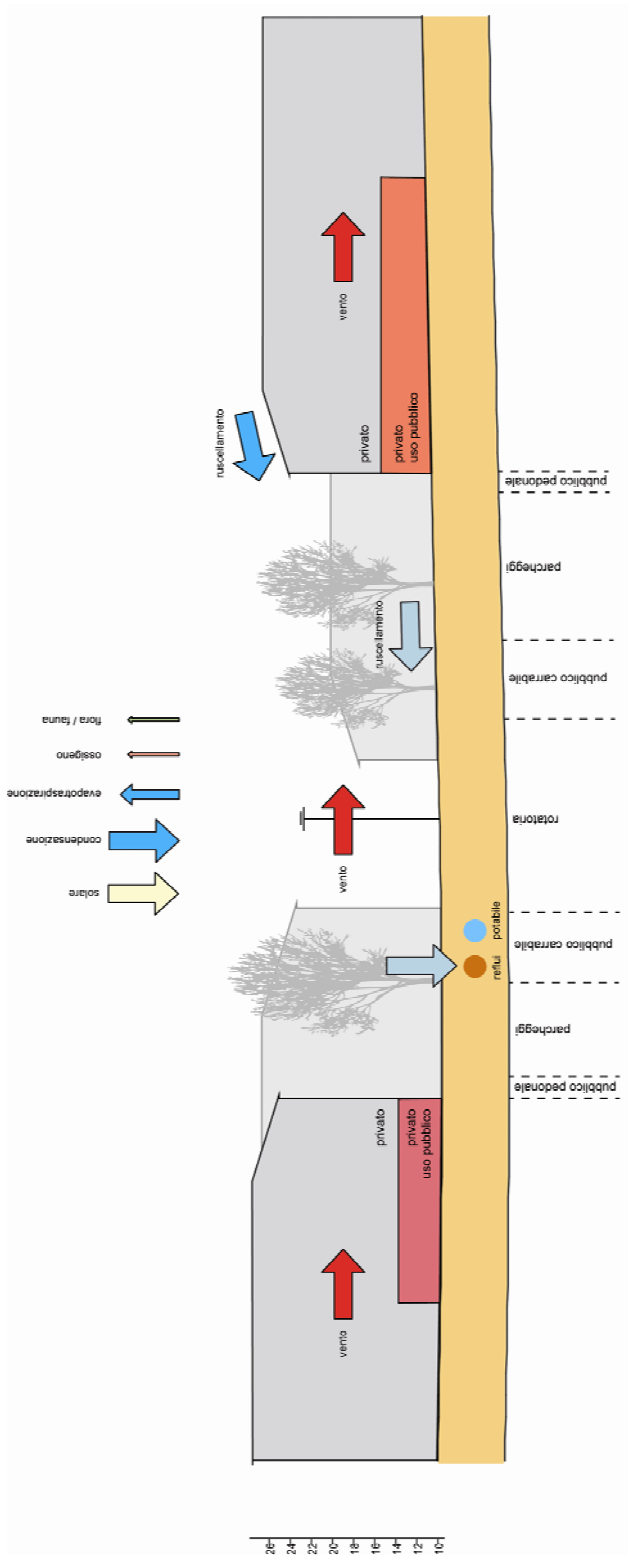


Figura 95 I flussi esistenti della piazza secondaria

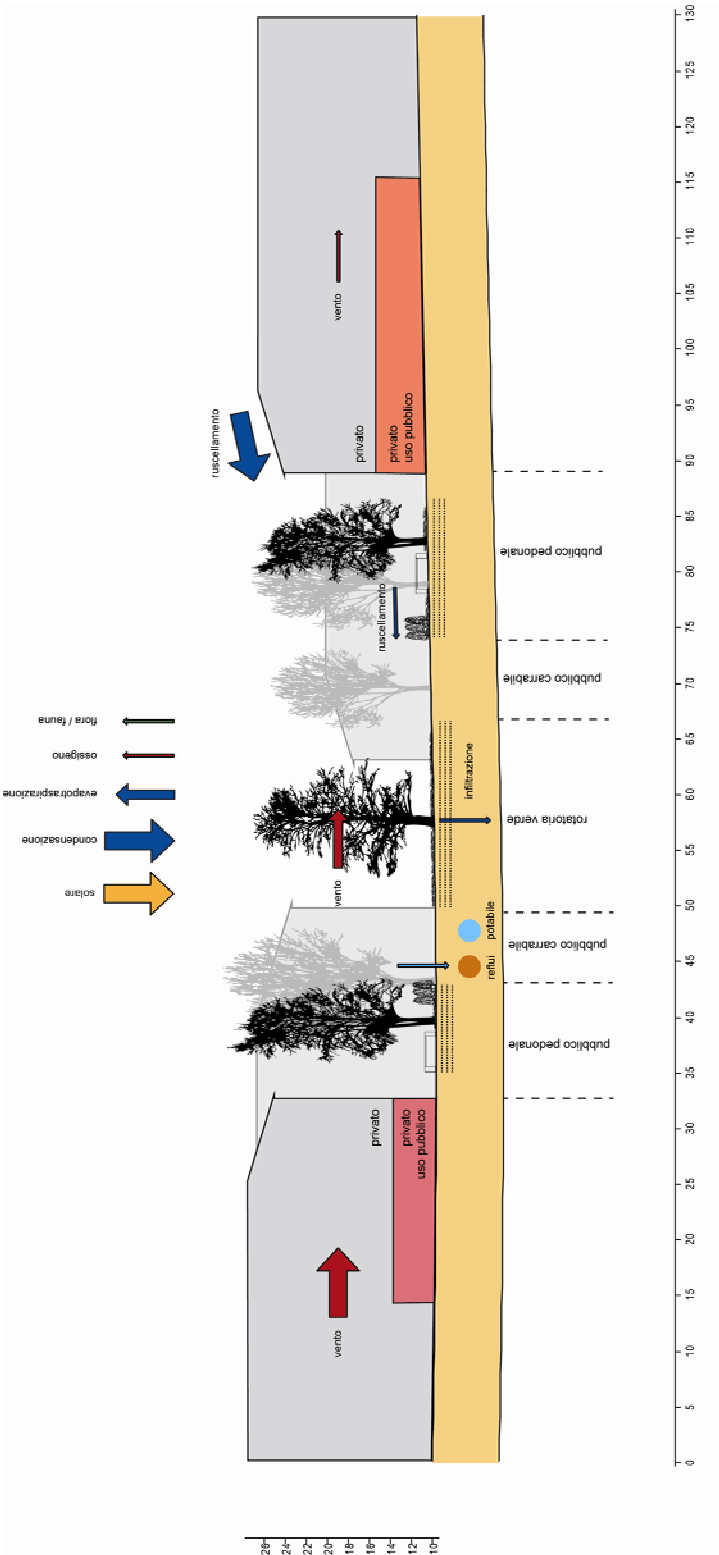


Figura 96 I flussi rigenerati della piazza secondaria

Regola morfogenetica	7	Gerarchia della struttura urbana
	12	Cortina muraria come elemento di riconoscibilità della forma della città
	13	Rapporto tra cortina muraria e spazio pubblico
	14	Luoghi quotidiani, luoghi rappresentativi
	18	Punti di fuga
	32	I luoghi del passeggio
	41	Facilità di orientamento
	44	La rete delle attività private di servizio pubblico
	46	La rete delle attività commerciali
	47	Nodi accentratori delle reti e dei servizi
	48	Centro e tanti centri
	49	Riconoscibilità del quartiere
	50	Margine, confine di vicinato
	51	Dimensione del quartiere
	52	Compresenza dei ceti sociali
	66	Volumi dell'edificio in funzione dello spazio pubblico
	70	Variazione dell'altezza tra i manufatti giustapposti
	71	Composizione delle facciate
	72	Gerarchia tra i diversi fronti dell'edificio
Regola di flusso rigenerato	UvAc2	La gestione dell'acqua nel centro di accumulo
	UvAr3	La gestione dell'aria nel centro di accumulo
	UvBi1	La gestione della biodiversità nel centro di accumulo
	UvMa1	La gestione della materia nel centro di accumulo
	UvEn1	La gestione dell'energia nel centro di accumulo



Figura 97 Planimetria di inquadramento della sezione

La molteplicità degli spazi determina un punto di accumulazione di densità naturali e culturali. I flussi dei singoli elementi che convergono nel centro di accumulazione combinati in relazione sinergica tra loro ricompongono ed amplificano gli effetti.

La somma dei singoli elementi e dei relativi flussi rigenera la complessità del punto di accumulo.

In tal senso il centro si autoriproduce allentando la tensione della relazione con il sistema esterno.

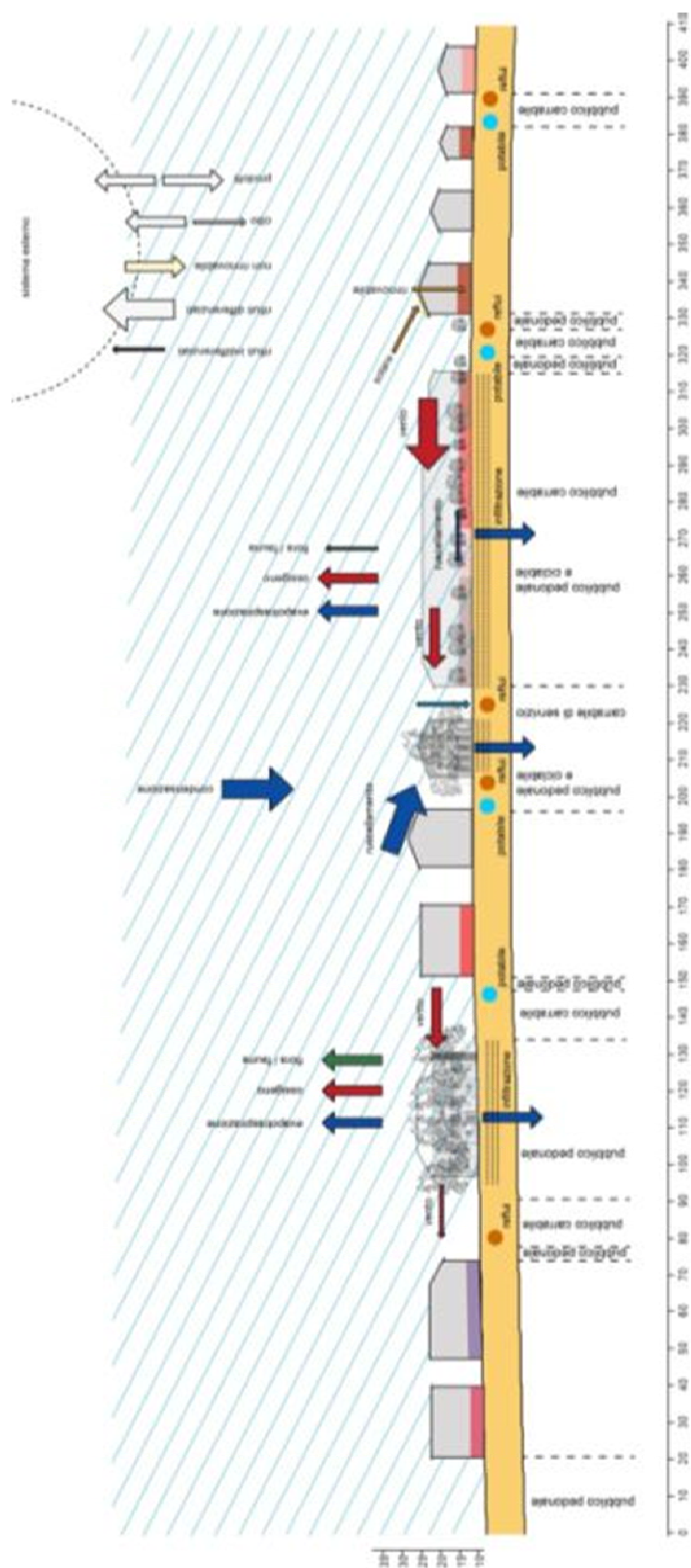


Figura 98 Stagione invernale

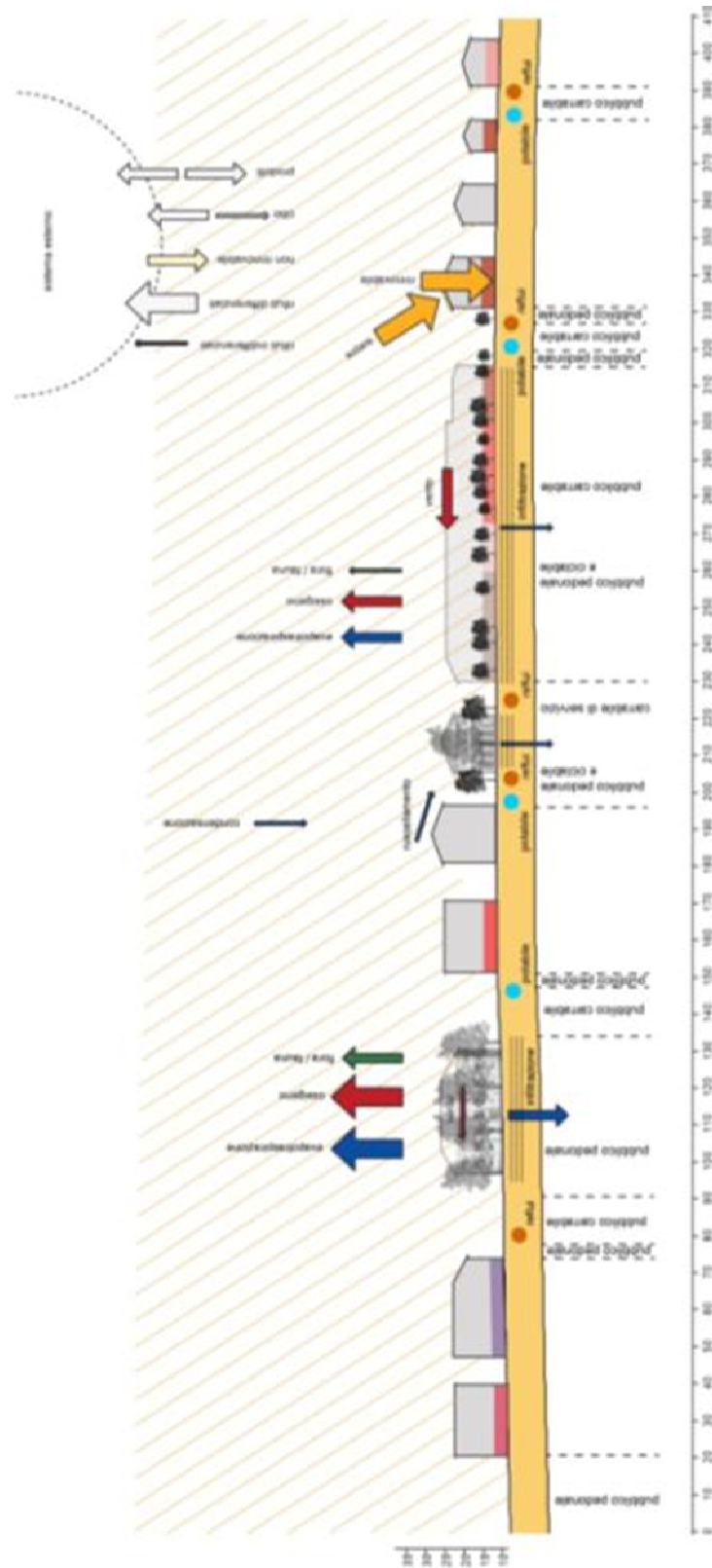


Figura 99 Stagione estiva

Regola morfogenetica	22	Orientamento e soleggiamento dello spazio pubblico
	31	Luoghi per la sosta e la conversazione
	33	Verde urbano formale
	60	Palazzo
Regola di flusso rigenerato		
	UvMa2	Il giardino didattico

UvMa2. La presenza di edifici di riferimento come la scuola o il palazzo comunale permettono una differenziazione del verde in stanze. In relazione all'istituto scolastico il verde, attraverso i suoi contenuti vegetazionali, può diventare un orto per attivare percorsi didattici anche legati alla produzione di cibo per la mensa.

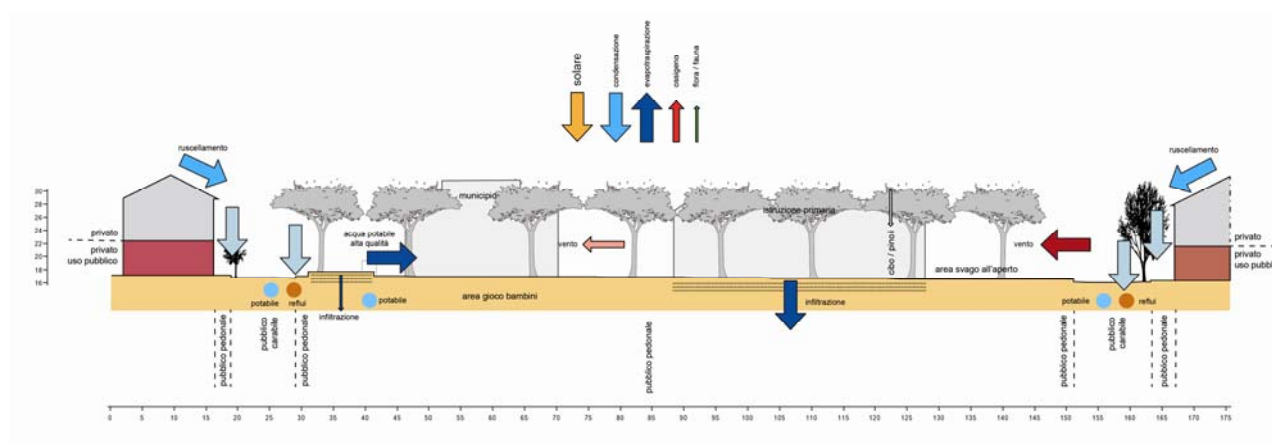


Figura 100 Sezione del centro di accumulazione e dei flussi esistenti